

学校编码: 10384

分类号_____密级_____

学 号: 31920141153017

UDC_____

厦 门 大 学

硕 士 学 位 论 文

关于行人过马路闯红灯行为的标语效果研究

The Research of The Effectiveness of Warning Information on
Red-Light Running Behavior of Pedestrians

黄烜烜

指导教师姓名: 林升栋 教授

专 业 名 称: 广 告 学

论文提交日期: 2016 年 5 月

论文答辩时间: 2016 年 5 月

学位授予日期: 2016 年 6 月

答辩委员会主席: 黄含韵

评阅人: 宋出书 聂艳梅

2016 年 6 月

厦门大学学位论文原创性声明

本人呈交的学位论文是本人在导师指导下,独立完成的研究成果。本人在论文写作中参考其他个人或集体已经发表的研究成果,均在文中以适当方式明确标明,并符合法律规范和《厦门大学研究生学术活动规范(试行)》。

另外,该学位论文为(国家自然科学基金项目“东西方不同文化思维方式对于广告说服的影响:一个从面上到网络建构与验证”)课题(组)的研究成果,获得(国家自然科学基金项目)课题(组)经费或实验室的资助,在()实验室完成。(请在以上括号内填写课题或课题组负责人或实验室名称,未有此项声明内容的,可以不作特别声明。)

声明人(签名): 黄煜煌

2016 年 5 月 10 日

厦门大学学位论文著作权使用声明

本人同意厦门大学根据《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》等规定保留和使用此学位论文，并向主管部门或其指定机构送交学位论文（包括纸质版和电子版），允许学位论文进入厦门大学图书馆及其数据库被查阅、借阅。本人同意厦门大学将学位论文加入全国博士、硕士学位论文共建单位数据库进行检索，将学位论文的标题和摘要汇编出版，采用影印、缩印或者其它方式合理复制学位论文。

本学位论文属于：

- () 1. 经厦门大学保密委员会审查核定的保密学位论文，
于 年 月 日解密，解密后适用上述授权。
- (☒) 2. 不保密，适用上述授权。

（请在以上相应括号内打“√”或填上相应内容。保密学位论文应是已经厦门大学保密委员会审定过的学位论文，未经厦门大学保密委员会审定的学位论文均为公开学位论文。此声明栏不填写的，默认为公开学位论文，均适用上述授权。）

声明人（签名）：黄煜煜

2016年 5 月 23日

摘要

行人闯红灯的现象在世界范围内十分普遍，尤其是在中国，凑够一撮人就可以走的“中国式过马路”屡见不鲜，给道路安全带来了巨大的隐患。而目前我国现有的交通标语普遍流于形式，在阻止行人闯红灯方面效果不佳。那么，什么样的标语能显著减少行人的闯红灯行为呢？为了解决该问题，本研究采用实验法对12条不同的标语进行长达2个多月的无干预观察实验。实验发现：

1. “红灯停绿灯行”这类常规的标语对减少行人的闯红灯行为没有显著影响，甚至有反作用。
2. 安全诉求是行人闯红灯时的重点考量因素之一，因此提升行人危险感知能显著降低行人的闯红灯比例。
3. 时间因素是影响行人闯红灯的重要因素，降低行人等红灯的感知时间能有效减少行人的闯红灯行为。
4. 正面情感诉求的标语结合流行语的运用能显著减少行人的闯红灯行为。
5. 运用重复和强调手法能显著减少行人的闯红灯行为。
6. 标语的社会评价与标语的实际效果存在不一致的现象。研究中行人对运用亲情诉求的闯红灯标语评价最高，但是此类标语在实地标语实验中却无法显著减少行人的闯红灯行为，而另外部分实地实验中效果良好的标语社会评价却不高，两者存在不一致的现象。
7. 将行人置身于被观察的环境中的标语和包含反问语气的标语两者都能显著降低行人的闯红灯比例。
8. 倒计时红绿灯能显著降低行人的闯红灯比例，同时，在倒计时红绿灯安装之后，落脚点在“等红灯”这个动作上的标语更能降低行人的闯红灯比例。

本研究有理论和实践方面的双重意义：在理论上发现并验证能对行人闯红灯行为产生影响的因素，完善相关指导理论；在实践上，为公益标语的制订提供参考和支持，减少行人闯红灯的现象。然而标语的设计应该因地因时因人而异，闯红灯的标语设计有无限多的可能性，本次研究只是对其中有限的几种可能性进行探索，还有更多的可能性等待探究。

关键词：行人闯红灯；标语；实验法

Abstract

The phenomenon of pedestrians red light running is very common in the world, especially in China, which has been called “Chinese style of crossing road” and has a great threat to personal security. At the same time, the existing warning information could not prevent pedestrians’ violation effectively. Well, what kind of warning Information could stop pedestrians’ red light running behavior? In order to find the answer, we designed an experiment in a traffic light intersection in Xiamen to assess the effectiveness of different kind of warning information. After two month of experiment, we found that:

1. The regular traffic signs like “Green for stop and red for go” have not effect in pedestrians’ red light running behavior.

2. Pedestrians consider a lot about security issues before they decide to run the red light, so raising pedestrians’ awareness of risk can stop their red light running behavior.

3. Waiting too long when the traffic light is red always makes pedestrians become impatient and decide to cross the street during the red light, so reducing pedestrian psychological time about waiting could stop their red light running effectively.

4. The combination of positive emotional appeal and the popular form of expression could prevent pedestrians’ red light running behavior effectively.

5. The expression of repetition and emphasize could reduce the pedestrian red light running behavior.

6. The slogan with the familial affection could not reduce pedestrians’ red light running, but their social evaluation is highest in all kinds of warning information.

7. The warning information which make the pedestrians feel they are observed could reduce pedestrians’ red light running behavior. And the warning information use rhetorical tone could reduce pedestrians’ red light running , too.

8. Countdown traffic lights could reduce pedestrians’ red light running behavior effectively. And after installing the countdown traffic lights, the warning information

which emphasis “waiting” in the end could strengthen pedestrians’ conformity effect of waiting during the red light, and reduce the behavior of red light running.

There are also some other important findings we didn’t mention in the abstract, but you could find them in the body of the paper. This study complement the theory about pedestrian red light running behavior, and also provide theory supports for government’ warning information making to reduce the pedestrian’s red light running behavior.

Key Words: Pedestrian run red light; Effectiveness ; Experiment

目录

序言.....	1
第一节 研究背景.....	1
第二节 研究目的.....	2
第三节 研究意义.....	2
第四节 研究方法.....	3
第一章 文献综述.....	4
第一节 影响行人闯红灯的因素.....	4
第二节 行人闯红灯的原因.....	10
第三节 行人闯红灯的从众行为.....	11
第四节 行人闯红灯的最大忍耐时间.....	13
第五节 行人闯红灯的相关理论和模型.....	14
第六节 我国现有的闯红灯标语分析.....	18
第二章 研究设计.....	27
第一节 研究假设.....	27
第二节 实验地点.....	34
第三节 实验时间.....	36
第四节 实验材料.....	36
第五节 实验的操作和数据的统计.....	38
第三章 数据分析.....	41
第一节 实地标语实验中各标语效果分析.....	41
第二节 问卷调查中各标语的说服力评分分析.....	45
第四章 结果讨论.....	53
第一节 实地标语实验和问卷调查数据结果讨论.....	53
第二节 关于倒计时红绿灯对标语效果影响的讨论.....	65
第三节 研究结论.....	68
第四节 研究局限.....	70

第五节 研究展望.....	76
参考文献.....	78
附录.....	83
致谢语.....	93

厦门大学博硕士论文摘要库

Contents

Introduction.....	1
Research background.....	1
Research objectives.....	2
Research significance.....	2
Research methods.....	3
1 Literature review.....	4
1.1 The factors which influence pedestrians' red lightrunning behavior.....	4
1.2 The reasonswhy pedestrians run red light.....	10
1.3 Conformity behaviors.....	11
1.4 The largest endurance time of waiting	13
1.5 The models and theory of pedestrians' red lightrunning behavior.....	14
1.6 The analysis of the existing traffic signs in China.....	18
2 Research design.....	27
2.1 Research hypothesis.....	27
2.2 Experimental site.....	33
2.3 Experimental period.....	36
2.4 Experimental materials.....	36
2.5 Experimental operation and data statistics.....	37
3 Data analysis.....	40
3.1 The data analysis of the slogan experiment.....	40
3.2 The data analysis of the questionnaire.....	44
4 Discussion.....	52
4.1 The discussion about the experiment result and questionnair result.....	52
4.2 The discussion about the countdown traffic lights.....	64
4.3 The conclusions.....	67
4.4 Research limits.....	69
4.5 Future prospects.....	75

References.....	77
Appendix.....	82
Acknowledgements.....	92

厦门大学博硕士论文摘要库

图表索引

图 1-1: 激励过程示意图.....	16
图 1-2: 行人过街的心理认知模型.....	17
图 1-3: 交警执勤图.....	23
图 1-4: 普通红绿灯.....	24
图 1-5: 倒计时红绿灯.....	24
图 1-6: 行人闯红灯抓拍系统.....	25
图 1-7: 行人闯红灯抓拍系统正在曝光闯红灯行人.....	25
图 2-1: 研究假设的结构图.....	28
图 2-2: 钟鼓山隧道思明南路出口红绿灯位置图.....	34
图 2-3: 钟鼓山隧道思明南路出口红绿灯实景图.....	35
表 3-1: 安装倒计时红绿灯对闯红灯比例的影响检验.....	41
表 3-2: 对控制变量的检验情况表.....	42
表 3-3: 不同标语组的闯红灯比例.....	43
图 3-1: 不同标语组的闯红灯比例条形图.....	43
表 3-4: 不同标语组闯红灯比例的显著性检验.....	45
图 3-2: 被调查对象的身份构成饼图.....	46
表 3-6: 被调查对象是否看到标语情况表.....	47
表 3-7: 被调查对象认为他人闯红灯的原因情况表.....	47
图 3-3: 行人对各个标语的说服力评分条形图.....	48
表 3-8: 各标语说服力评分的显著性检验表.....	49
表 3-9: 行人是否闯红灯对标语评分影响的检验情况.....	51
表 3-10: 性别对标语评分影响的检验情况.....	51
图 4-1: 各标语对应的闯红灯比例和说服力评分条形图.....	53
图 4-2: 标语牌放置位置示意图.....	71
图 5-1: 标语的样式设计 (以“红灯停绿灯行”为例)	90
图 5-2: 标语的实际效果图 (以“红灯数十秒您都等不了”为例)	91
图 5-3: 标语的实际效果图 (以“闯红灯可耻”为例)	92

序言

第一节 研究背景

行人闯红灯的现象在世界范围内十分普遍，尤其是在中国，凑够一撮人就可以走的“中国式过马路”屡见不鲜，给道路安全带来了巨大的隐患。而目前我国现有的交通标语普遍流于形式，在阻止行人闯红灯方面效果不佳。那么，什么样的标语能显著减少行人的闯红灯行为呢？为了寻找这个答案，本研究应运而生。

一 行人闯红灯是导致交通事故的主要原因之一

随着经济的发展，我国机动车数量和获得机动车驾驶执照者的数量快速增长。近五年平均每年新增机动车 1500 多万辆，新增获得驾驶执照者 2000 多万人。2014 年底，我国机动车保有量达 2.64 亿辆，其中 1.54 亿辆为汽车；超过 3 亿人获得机动车驾驶执照，其中 2.46 亿人获得汽车驾驶执照^[1]。然而虽然机动车和获得机动车驾驶执照者数量快速增长，城市居民出行的主要方式之一还是步行交通。2009 年清华大学媒介调查实验室^[2]的调研报告指出，在我国大城市居民出行方式中，步行交通占总数的 20%，而小城市中以步行交通为主要出行方式的人更多。

随着机动车数量的增长，机动车和行人对道路使用权的争夺也越发激烈，行人和机动车碰撞引发的交通事故也呈现上升趋势。我国每年交通事故超过 50 万起，每年死于交通事故的人超过 10 万人，在世界众多国家中排名第一，给个人带来巨大的人身伤害和财产损失。

在道路交通系统中，行人是弱势群体，是交通事故的主要受害者。根据全国道路交通事故统计，2006 年至 2008 年期间，行人、乘客和摩托车驾驶员三者在道路交通事故中的伤亡人数占总人数比例的 70%以上^[3]。

但是，行人既是交通事故的受害者，也是交通事故的主要造成者之一。来自北京市交通安全管理局的统计数据告诉我们，80%造成死亡的交通事故是因为行人本身的违规引起的^[4]。其中行人的闯红灯行为是导致交通事故的主要原因之一，根据公安部交通管理局的统计数据，我们了解到 2008 年由行人闯红灯引起的交通事故占行人违规导致事故总数的 35.98%，2009 年和 2010 年该比例分别达

36.37%和 22.02%^[5]。

二 行人闯红灯现象是世界性的交通问题

我国是发展中国家，人口密度大，城市化进程快，行人和司机交通安全意识淡薄，交通部门又对行人的违规行为管理较为宽松，因此行人闯红灯的现象在我国十分普遍。“凑齐了一拨人就可以过马路，不必遵守交通信号灯的指示”是我国行人过马路时的真实写照，舆论界将此现象戏称为“中国式过马路”。

然而，不仅仅是在我国，在美国和欧洲等发达国家和地区，行人闯红灯的问题同样严峻，是世界性的交通问题。

三 现有的多数闯红灯标语流于口号或形式

目前，我国大多数的交通标语更多的是口号式的“请”或命令式的“勿”，或者只是流于形式，并不能从内容上真正打动行人。所以很多地区尽管有设立劝阻行人勿闯红灯的标语，但是行人闯红灯的行为依然屡禁不止。

第二节 研究目的

本次研究的目的是探讨“言语的力量”，即言语对行为的影响；研究主要从行人闯红灯的影响因素入手，寻找阻止行人闯红灯的对应策略，希望从中发现能够对行人产生劝服效果乃至阻止行人闯红灯行为的诉求，并将这些诉求以标语的形式运用于实践中，验证不同标语对行人闯红灯行为的效果。

第三节 研究意义

行人的闯红灯行为不仅危害到自身和他人的生命安全，同时也损害着各个城市的文明城市形象。本研究课题致力于：

1. 在理论上发现并验证能对行人闯红灯行为产生纠正效力的不同因素，完善相关指导理论；
2. 在实践上，找到能有效减少行人闯红灯行为的诉求，为公益标语的制订提供参考和支持，以期进一步提高行人的出行意识，减少行人闯红灯现象的发生。

第四节 研究方法

研究采用了实验法和问卷调查法。

首先，在实验地点轮流摆放 12 条不同诉求的交通标语，然后由观察人员躲在隐蔽处，在对行人行为没有干预的情况下，进行车流量、过马路行人总数和闯红灯总人数等数据的统计和收集。

在实验的后期，为了了解行人对实验标语的看法，我们采用问卷调查法对 147 名钟鼓山隧道口的行人进行问卷调查，让行人分别对 12 条标语的说服力进行评分，了解行人对标语说服力的看法。

第一章 文献综述

19 世纪 50 年代,随着城市化的加速和交通工具的普及,行人的道路安全问题逐渐受到重视,国外针对行人闯红灯的研究开始兴起,而我国国内的闯红灯研究起步相对较晚。

通过文献回顾可知,国内外对行人闯红灯的研究主要集中在以下领域:影响行人闯红灯的因素、行人闯红灯的从众行为和行人闯红灯的最大忍耐时间等,主要采用实证方法,绝大部分以实地观测数据为支撑。

同时,由于本文主要研究的是不同标语(中文)的闯红灯效果,所以在回顾关于闯红灯行为的文献之外,研究者还收集了我国闯红灯的相关交通标语,对现有标语的语气、句式和诉求等进行分析,并了解了我国对于阻止行人闯红灯而采取的相关措施。

第一节 影响行人闯红灯的因素

影响行人闯红灯的因素是复杂而又多样的,因此学术界在这方面的研究成果也最为丰富。通过文献回顾可以发现,影响行人闯红灯行为的因素归结起来主要有以下两个方面,即环境因素和行人的个体差异。

一 环境因素

环境因素是影响行人闯红灯的重要因素,其中包括自然环境因素和交通环境因素。自然环境因素包括气温和天气等因素,交通环境如交通信号灯的特点、人行道的长度、交通车流等都对行人的闯红灯行为产生重要影响。

(一) 交通信号灯的特点

针对交通信号灯作用的研究认为灯光信号的不同会影响行人闯红灯的行为,研究者们比较了不同颜色、不同延时与闪烁情况的交通灯对防止行人闯红灯的效果。Richard Liotta^[6]选定了美国芝加哥一个事故高发路口进行试验,结果显示,在延时较长的方向上闯红灯的行人显著多于在延时较短方向上的行人。Stasi 等人^[7]在西班牙进行问卷调查发现,强制性措施(稳定绿灯和稳定红灯)是避免行人闯红灯的最佳方案,模棱两可的信号(如稳定黄灯或者其他颜色的闪灯)导致

行人闯红灯的可能性较大。

红绿灯的不同时长也会影响行人的闯红灯行为。Ren 等学者^[8]发现绿灯时间越长,行人遵守交通信号灯的比例越高;红灯时间越长,行人遵守交通信号灯的比例越低。究其原因,应该是红灯时间越长,行人等待时间也越长,越没有耐心,越容易寻找交通间隙闯红灯;而若绿灯时间越长,行人在绿灯时间的过街时间比较充分,闯红灯的行为也随着减少。

除此之外,信号灯旁有无倒计时设备对行人闯红灯的行为也有影响。Keegan^[9]研究发现,在倒计时信号灯设置后,等到绿灯再过马路的行人比例从 65% 提到了 76%,倒计时信号灯对减小行人闯红灯的比例有较大的作用; Kim 等学者^[10]在韩国的研究发现,倒计时红绿灯对降低行人闯红灯比例有积极作用,且数字型倒计时红绿灯比图形型倒计时红绿灯效果更加显著; Schattler 等人^[11]在伊利诺斯州的研究结果也表明,倒计时行人信号有效地提高行人的安全; Lipovac 等学者^[12]在波黑的研究也证明,无论路口的地点在哪里,无论交通车流量多少,倒计时都能显著降低行人的闯红灯比例。然而,在不同的情况下,倒计时降低行人闯红灯比例的力度是不同的,在非城市中心,且交通流量较小的地点,倒计时红绿灯降低行人闯红灯比例的效果最为显著。不仅如此, Lipovac 等学者^[12]还研究了红灯期间的不同时间段,倒计时对行人闯红灯比例的不同影响。研究发现:在红灯期间 5s-39s 时间段,倒计时安装前和倒计时安装后行人的闯红灯比例无显著差异;在 40s-44s 时间段,倒计时的安装却出现反效果,倒计时安装前行人的闯红灯比例低于倒计时安装后的行人闯红灯比例;而对比红灯期间最初 4s 的时间段和红灯期间最后 4s 的时间段行人的闯红灯比例后发现,倒计时红绿灯安装后最初 4s 的行人闯红灯比例显著高于最后 4s 的行人闯红灯比例。

我国学者张惠玲等人^[13]也发现过渡信号阶段没有倒计时,只有绿灯闪烁的时候,行人会更倾向于闯红灯,这可能是因为绿灯闪烁带给行人压迫感。同时由于没有倒计时,行人不知道还需要等待的时间为多长,所以会选择闯红灯,而在信号灯过渡阶段有倒计时的情况下,更多的行人会等红灯而不是闯红灯。

李晓莉等^[14]发现不同倒计时信号灯的信息辨识度和传达的清晰度有所不同,数字型倒计时红绿灯传达的清晰度较高,光带递减型和闪烁型的倒计时红绿灯信息辨识度较好,行人对倒计时偏好的次序依次为:闪烁型<光带递减型<数字型。

Degree papers are in the “[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)”.

Fulltexts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to etd@xmu.edu.cn for delivery details.